

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-348467

(43) 公開日 平成6年(1994)12月22日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 9/06	4 1 0 S	9367-5B		
3/14	3 4 0 B			

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平5-136115

(22) 出願日 平成5年(1993)6月7日

(71) 出願人 000237156

富士ファコム制御株式会社
東京都日野市富士町1番地

(71) 出願人 000005234

富士電機株式会社
神奈川県川崎市川崎区田辺新田1番1号

(72) 発明者 尾作 美穂

東京都日野市富士町1番地 富士ファコム
制御株式会社内

(72) 発明者 上釜 和人

東京都日野市富士町1番地 富士ファコム
制御株式会社内

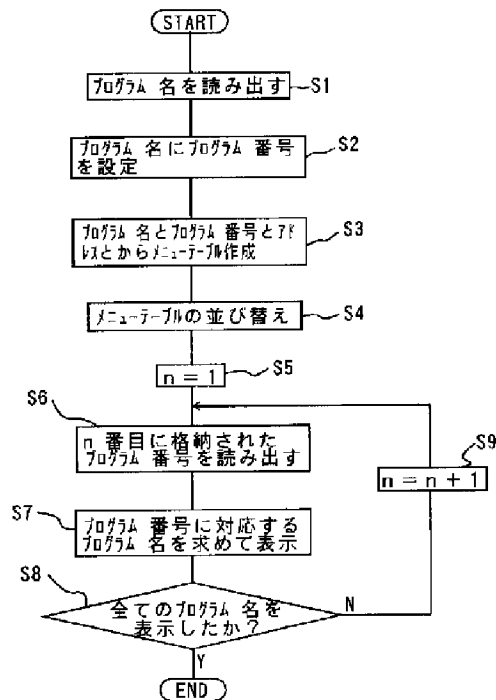
(74) 代理人 弁理士 森 哲也 (外2名)

(54) 【発明の名称】 情報処理装置

(57) 【要約】

【目的】 処理プログラムの追加や、変更を容易に行う。

【構成】 予め処理プログラムとそのプログラム名とをメニュー定義ファイルFに格納しておき、起動時には、メニュー定義ファイルFからプログラム名を読み出してプログラム番号を付与し、プログラム名と、プログラム番号と、対応する処理プログラムの格納アドレスとの対応を表すメニューテーブルTmを作成し、メニューテーブルTmからプログラム番号を順次読み出して、メニューテーブルTmをもとに対応するプログラム名を表示装置に表示する。所望のプログラム名が選択された場合には、メニューテーブルTmからプログラム名に対応する処理プログラムの格納アドレスを求め、メニュー定義ファイルFの該当するアドレスの処理プログラムを実行する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 メニューテーブルに格納されたプログラム名を読み出して表示装置に表示し、該表示装置に表示されたプログラム名の中から選択されたプログラム名に対応する処理プログラムを実行する情報処理装置において、プログラム名と該プログラム名に対応する処理プログラムとを格納するメニュー定義ファイルと、起動時に該メニュー定義ファイルに格納されたプログラム名と処理プログラムの格納位置とを読み出してメニューテーブルを作成するテーブル作成手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 情報処理装置に処理プログラムを格納するとき、前記メニュー定義ファイルに処理プログラムと該処理プログラムに対応するプログラム名とを格納することを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項3】 前記メニュー定義ファイルに前記プログラム名と共に付加情報を格納し、前記テーブル作成手段は、前記付加情報に基づき前記メニュー定義ファイルから読み出したプログラム名をメニューテーブルに格納することを特徴とする請求項1又は2記載の情報処理装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】本発明は、表示装置に実行可能なプログラム名を表示させ、表示されたプログラム名から所望のプログラム名を選択し実行するプログラミング装置等の情報処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、プログラミング装置等の情報処理装置において、所望の処理プログラムを実行する場合には、情報処理装置に格納されている実行可能な処理プログラムのプログラム名の一覧を表示装置に表示し、オペレータは、表示されたプログラム名に基づいて所望のプログラム名を選択し、選択したプログラム名に該当する処理プログラムを実行するようになされている。

【0003】このとき、情報処理装置は、予め、プログラム名と機能番号との対応を示すメニューテーブルを作成して保持しており、このメニューテーブルに基づきメニュー表示処理によってプログラム名の表示を行い、情報処理装置のメインプログラムに組み込まれた処理プログラム呼び出し処理によって、選択されたプログラム名に対応する処理プログラムの呼び出しを行っている。

【0004】図7は、メニュー表示処理の処理手順を示すフローチャートである。まず、ステップS31において、 $N=1$ としてステップS32に移行し、予め作成されたメニューテーブルを参照して、機能番号“1”に対応するプログラム名を読み込む。そして、ステップS33に移行し、読み込んだプログラム名を表示装置に表示する。

【0005】次いで、ステップS34に移行し、メニ

ューテーブルから全てのプログラム名を読み込んだか否かを判定し、全てのプログラム名を読み込んだ場合には、メニュー表示処理を終了し、全てのプログラム名を読み込んでいない場合にはステップS35に移行して $N=N+1$ とした後、ステップS32に移行し、上記と同様に、機能番号“N”に該当するプログラム名をメニューテーブルから読み込み、表示装置に表示する。

【0006】そして、オペレータのキー操作等によって入力装置において、プログラム名の選択が行われた場合には、図8に示す、メインプログラムに組み込まれた処理プログラム呼び出し処理によって、処理プログラムの呼び出しが行われる。図8において、プログラム名が選択された場合には、まず、ステップS41において、メニューテーブルに基づき、選択されたプログラム名に対応する機能番号を求め、ステップS42に移行する。

【0007】ステップS42では、求めたプログラム名に対応する機能番号“M”が、予め、プログラム名と処理プログラムとが対応するように設定した処理プログラムに対応する機能番号の、処理プログラムAに対応する機能番号であるか否かを判定し、選択されたプログラム名に対応する機能番号“M”が、処理プログラムAに対応する機能番号と等しい場合には、ステップS43に移行し、処理プログラムAを実行する。

【0008】ステップS42で、求めた機能番号“M”が処理プログラムAに対応する機能番号でない場合にはステップS44に移行し、求めた機能番号“M”が処理プログラムBに対応する機能番号であるか否かを判定する。そして、処理プログラムBに対応する機能番号である場合には、ステップS45に移行して処理プログラムBを実行し、処理プログラムBに対応する機能番号でない場合には、その次の処理プログラムに対応する機能番号であるか否かを判定し、順次、選択されたプログラム名に対応する機能番号“M”と、処理プログラムの機能番号とを比較して処理プログラムの機能番号と選択されたプログラム名に対応する機能番号“M”とが一致したとき、その処理プログラムを実行するようになされている。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の情報処理装置においては、メニュー表示処理によって、メニューテーブルに基づいて表示処理を行い、メインプログラムに組み込まれた処理プログラム呼び出し処理によって、選択されたプログラム名に該当する処理プログラムを呼び出して実行しているため、新たに処理プログラムの追加や、変更等を行う場合には、情報処理装置のメインプログラムの変更を行った上、メニューテーブルの変更も行わなければならないという未解決の課題がある。

【0010】また、処理プログラム呼び出し処理におい

ては、プログラム名に対する処理プログラムの呼び出しを、各処理プログラムに対して分岐処理によって行っているため、処理プログラムが多くなるにつれて分岐処理が増え、プログラムサイズが大きくなってしまい、これに伴って処理速度が遅くなってしまうという問題もある。

【0011】そこで、この発明は、上記従来の未解決の課題に着目してなされたものであり、処理プログラムの追加や、変更を容易に行うことができ、多数の処理プログラムを格納した場合でも、高速に処理を行うことのできる情報処理装置を提供することを目的としている。

【0012】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1に係わる情報処理装置は、メニューテーブルに格納されたプログラム名を読み出して表示装置に表示し、該表示装置に表示されたプログラム名の中から選択されたプログラム名に対応する処理プログラムを実行する情報処理装置において、プログラム名と該プログラム名に対応する処理プログラムとを格納するメニュー定義ファイルと、起動時に該メニュー定義ファイルに格納されたプログラム名と処理プログラムの格納位置とを読み出してメニューテーブルを作成するテーブル作成手段とを備えることを特徴としている。

【0013】また、請求項2に係わる情報処理装置は、情報処理装置に処理プログラムを格納するとき、前記メニュー定義ファイルに処理プログラムと該処理プログラムに対応するプログラム名とを格納することを特徴としている。さらに、請求項3に係わる情報処理装置は、前記メニュー定義ファイルに前記プログラム名と共に付加情報を格納し、前記テーブル作成手段は、前記付加情報に基づき前記メニュー定義ファイルから読み出したプログラム名をメニューテーブルに格納することを特徴としている。

【0014】

【作用】例えば、メニューテーブルに格納されたプログラム名を読み出して表示装置に表示し、該表示装置に表示されたプログラム名の中から選択されたプログラム名に対応する処理プログラムを実行する情報処理装置において、予め処理プログラムとそのプログラム名とをメニュー定義ファイルに格納し、メニューテーブル作成手段によって、メニュー定義ファイルに格納されたプログラム名とその格納位置とをもとにメニューテーブルを作成する。起動時には、作成したメニューテーブルからプログラム名を読み出して、表示装置に表示し、表示装置で選択されたプログラム名に対応する格納位置をメニューテーブルから求め、実行する。また、メニュー定義ファイルに付加情報を格納し、メニューテーブル作成する場合には、付加情報に基づく格納順にプログラム名を格納する。

【0015】

【実施例】以下に、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。図1は、本発明の一実施例を示す概略構成図である。情報処理装置1は、例えば、処理部2と、主記憶部3と、補助記憶部4と、表示装置5と、入力装置6とから構成され、処理部2は、入力装置6からの入力信号を受信し、表示装置5へデータを出力すると共に、入力信号に基づき主記憶部3及び補助記憶部4との間で情報の授受を行う。

【0016】次に、上記実施例の動作を説明する。なお、予め、図2に示すような、処理プログラムPrと、データテーブルへの格納順を決定する付加情報が付加された処理プログラムPrに対応するプログラム名Pmとからなるメニュー定義ファイルFを作成し、例えば、補助記憶部4に格納しておくものとする。

【0017】図3は、メニュー一覧表示時の処理部2の処理手順を示すフローチャートである。まず、ステップS1において、補助記憶部4に格納されたメニュー定義ファイルFを読み出し、次いで、ステップS2で、メニュー定義ファイルFから読み出した各プログラム名Pmに対し、読み出した順にプログラム番号Npを設定する。そして、ステップS3に移行し、プログラム名Pmと、プログラム番号Npと、プログラム番号Npに対応するプログラム名Pmの処理プログラムPrが格納されているメニュー定義ファイルFのアドレスAdとの対応を表すメニューテーブルTm（図5）を作成し、ステップS4に移行する。

【0018】ステップS4では、プログラム名Pmに付加された付加情報をもとに、予め設定した格納順にメニューテーブルTmの配列を並び変える。そして、ステップS5に移行してn=1とした後ステップS6に移行し、メニューテーブルTmの1番目に格納されているプログラム番号Npを読み出し、ステップS7で、読み出したプログラム番号Npに対応するプログラム名を求め、表示装置5に表示する。

【0019】そして、ステップS8に移行して、メニューテーブルTmから全てのプログラム名Pmを読み出したか否かを判定し、全てのプログラム名Pmを読み出した場合には処理を終了し、全てのプログラム名Pmを読み出していない場合には、ステップS9に移行して、n=n+1とした後、ステップS6に戻り、上記と同様に、処理を行う。

【0020】ここで、ステップS1～S4がテーブル作成手段に対応している。そして、オペレータのキー操作等によって、表示装置5に表示されたプログラム名の中から任意のプログラム名が選択された場合には、図4に示す処理プログラム呼び出し処理を実行し、まず、ステップS21において、メニュー表示処理において作成したメニューテーブルに基づき、選択されたプログラム名Pmに対応する処理プログラムが格納されたアドレスAdを求めてステップS22に移行し、求めたアドレスA

dに該当するメニュー定義ファイルFのアドレスから処理プログラムを読み出し、処理プログラム呼び出し処理を終了する。

【0021】したがって、例えば、図2に示すように、メニュー定義ファイルFに、メニューA、B、C、Dという4つの処理プログラムが格納されているものとし、各処理プログラムA～Dが格納されているアドレスを、Ad(A)、Ad(B)、Ad(C)、Ad(D)とする。そして、例えば、メニュー一覧表示時に、メニューA、B、C、Dの順にプログラム名を表示装置5に表示させる場合には、予め、各プログラム名に表示順位を示す付加情報として、メニューAには、“1”、メニューBには、“2”、メニューCには、“3”、メニューDには、“4”を付加しておく。

【0022】そして、この状態から情報処理装置1を起動した場合には、まず、メニュー表示処理を行い、メニュー定義ファイルFからプログラム名を読み出し、読み出したプログラム名にプログラム番号Npを付与し、例えば、メニューAにはNp1、メニューBにはNp2、メニューCにはNp3、メニューDにはNp4を付与する。同時に、プログラム名Pmとプログラム番号Npとメニュー定義ファイルFの各処理プログラムの格納位置を表すアドレスとの対応を表すメニューテーブルTm(図5)を作成する。

【0023】そして、付加情報に基づいて、メニューテーブルTmへの格納順を付加情報の数の小さい順に並び替えを行い、この場合、メニューテーブルTmには付加情報の小さい順に格納されているので、並び替えは行わない。そして、メニューテーブルTmに格納されている順に、まず、プログラム番号Np1を読み出し、プログラム番号Np1に対応するプログラム名Pmを表示装置5に表示し、この場合、図6に示すように、まず、“メニューA”を表示する。

【0024】同様に、メニューテーブルTmから、次のプログラム番号Np2を読み出し、対応するプログラム名、“メニューB”を表示装置5に表示する。プログラム番号Np3及びNp4についても、同様に、“メニューC”、“メニューD”を表示装置5に表示する。オペレータは、この表示装置5に表示された4つのプログラム名の中から、所望のプログラム名を、例えば、入力装置6でのキー操作等によって選択する。

【0025】この場合、例えば、“メニューB”を選択したものとすると、処理部2では、メニュー一覧表示時に作成したメニューテーブルTm(図5)から、“メニューB”に対応するプログラム番号、“Np2”を求め、さらに、プログラム番号Np2に対応するアドレスを求め、この場合、対応するアドレスは、Ad(B)となり、メニュー定義ファイルFのアドレスAd(B)に格納されている処理プログラムBを読み出して、これを実行する。

【0026】このとき、例えば、表示順位を表す付加情報として、メニューAには、“3”、メニューBには、“2”、メニューCには、“4”、メニューDには、“1”が設定されている場合には、メニューテーブルTmを作成した後、付加情報に基づいて、メニューテーブルTmへの格納順の並び替えを行い、プログラム番号Np4、Np2、Np1、Np3の順に格納する。

【0027】そして、格納された順にプログラム番号Npを読み出し、すなわち、プログラム番号Np4、Np2、Np1、Np3の順に読み出して、対応するプログラム名を表示装置5に表示し、表示装置5には、メニューD、メニューB、メニューA、メニューCの順にプログラム名が表示される。また、メニューA、B、C、Dという4つの処理プログラムが格納された情報処理装置1に、新しく、メニューEという処理プログラムを追加するものとする。

【0028】ここで、例えば、メニューAとBとは、演算処理に関する処理プログラム、メニューCとDとは、演算結果処理に関する処理プログラムであるものとし、メニュー定義ファイルFには、メニューA～Dの処理プログラムが格納されており、このとき、各付加情報として、メニューA、Bには、演算処理に関する処理プログラムであるという情報が格納され、メニューC、Dには、演算結果処理に関する処理プログラムであるという情報が格納され、表示装置5に表示する場合には、演算処理に関する処理プログラム名の後に、演算結果処理に関する処理プログラム名を表示させるものとする。

【0029】そして、メニューEという処理プログラムを情報処理装置1に追加する場合には、メニューEというプログラム名と、処理プログラムEとをメニュー定義ファイルFに格納し、このとき、プログラム名に付加して、付加情報として、メニューEは演算処理に関する処理プログラムであるという情報を格納する。そして、情報処理装置1を起動した場合には、例えば、読み出した順にプログラム番号が付与され、メニューAはNp1、メニューBはNp2、メニューCはNp3、メニューDはNp4、メニューEはNp5となり、まず、この順にメニューテーブルが作成される。そして、付加情報に基づいて、メニューテーブルの並び替えが行われ、演算処理に関する処理プログラムのプログラム番号であるNp1、Np2、Np5、演算結果処理プログラムの処理プログラムのプログラム番号であるNp3、Np4の順に格納順が変更される。そして、このメニューテーブルTmの格納順にプログラム名の表示が行われ、表示装置5には、メニューA、メニューB、メニューE、メニューC、メニューDの順に表示される。

【0030】したがって、処理プログラムをメニュー定義ファイルFに格納するようにしたので、処理プログラムの変更、追加等は、メニュー定義ファイルFに対して変更等の処理を行うだけで処理プログラムの変更等の処

理を行うことができ、情報処理装置のメインプログラムを変更する必要がなく、作業が容易であり、また、修正忘れ等の修正ミスを防止することができる。

【0031】また、処理プログラムをメニュー定義ファイルFに格納するときに、付加情報を格納するようにしたので、メニュー定義ファイルFへの格納順に係わらず付加情報に基づき、所望の順に表示装置にプログラム名を表示させることができ、操作性を向上させることが可能である。また、表示装置5で選択されたプログラム名に対する処理プログラムの呼び出し処理を複数のメニューテーブルによって行うようにしたので、従来の処理に比べてプログラムサイズを小さくすることができ、処理速度を大きくすることができる。

【0032】なお、上記実施例においては、一旦メニューテーブルTmを作成した後、付加情報に基づいて、メニューテーブルへの格納順を変更しているが、付加情報に基づいて格納順を設定しながら、メニューテーブルを作成するようにすることも可能である。また、上記実施例では、付加情報として、優先順位を設定した場合について説明したが、本発明はこれに限らず、順位付けが可能な付加情報であれば、どのような情報でも付加情報とすることができる。また、プログラム番号付与時に、読み出した順にプログラム番号を付与するようになされているが、これに限らず、表示する順にプログラム番号を付与し、プログラム番号の若い順にメニューテーブルTmに格納するようにすることも可能である。

【0033】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係わる情報処理装置によれば、プログラム名と該プログラム名に対応する処理プログラムとを格納するメニュー定義ファ

イルと、起動時に該メニュー定義ファイルに格納されたプログラム名と処理プログラムの格納位置とを読み出してメニューテーブルを作成するテーブル作成手段とを備えることによって、プログラムの変更、追加等の処理は、メニュー定義ファイルに対して行うことによって容易に行うことができ、メニューテーブル作成時には、プログラム名に付加した付加情報に基づいてメニューテーブルへの格納順を設定することによって、表示装置に表示するプログラム名の表示順を任意に設定することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す構成図である。

【図2】メニュー定義ファイルの構成を示す説明図である。

【図3】メニュー表示処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図4】処理プログラム呼び出し処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図5】メニューテーブルTmの構成を示す説明図である。

【図6】表示装置のメニュー表示例である。

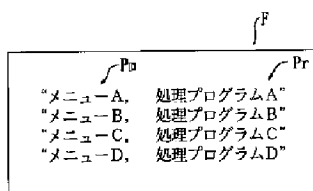
【図7】従来のメニュー表示処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図8】従来の処理プログラム呼び出し処理の処理手順を示すフローチャートである。

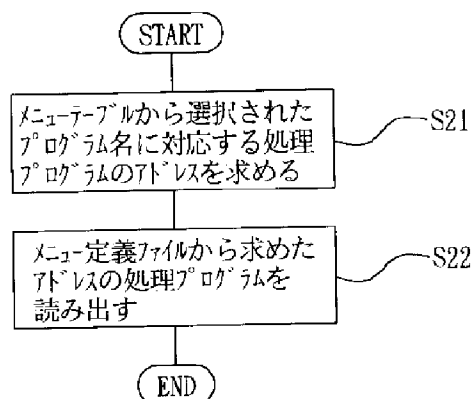
【符号の説明】

- 1 情報処理装置
- 2 表示装置
- F メニュー定義ファイル
- Tm メニューテーブル

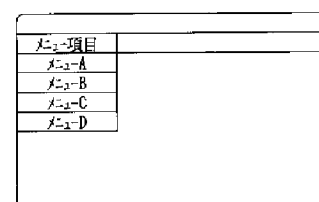
【図2】



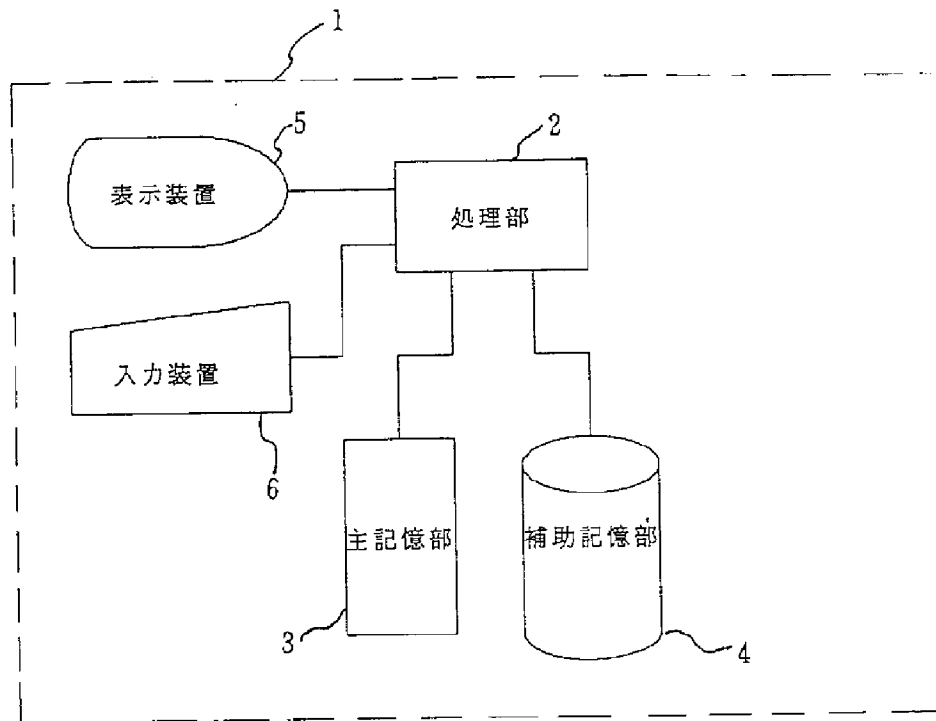
【図4】



【図6】



【図1】

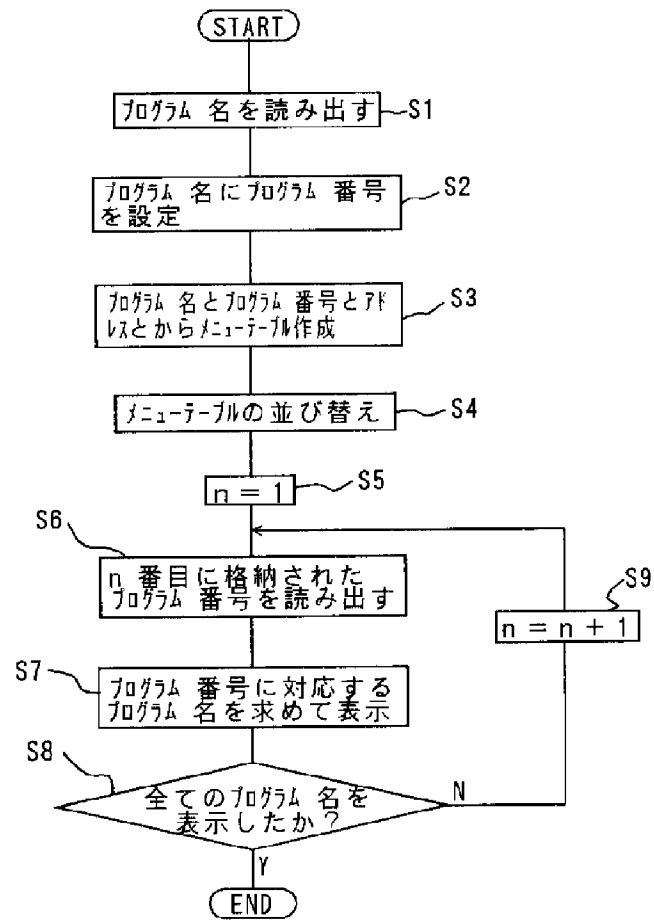


【図5】

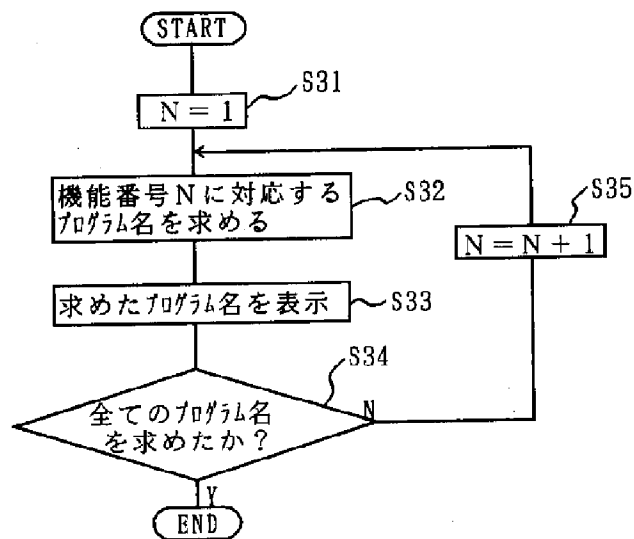
T_m

プログラム名 P_m	プログラム番号 N_p	アドレス Ad
M_{1-A}	N_{p1}	$Ad(A)$
M_{1-B}	N_{p2}	$Ad(B)$
M_{1-C}	N_{p3}	$Ad(C)$
M_{1-D}	N_{p4}	$Ad(D)$

【図3】



【図7】



【図8】

